VII. *Nachtrag zu der Abhandlung: Ueber die Lage der Schwingungsknoten auf zwei schwingenden elastischen Stäben;*

von F. Strehlke *).

Die Gleichung Euler's **):

$$e^{u\omega} \mp e^{\omega(1-u)} + (1 \pm e^{\omega}) \sin u\omega + (1 \mp e^{\omega}) \cos u\omega = 0$$

bestimmt die Lage der Schwingungsknoten auf elastischen transversal schwingenden Stäben. In dieser Gleichung ist $u = \frac{s}{a}$, s der Abstand des Schwingungsknotens vom Ende des Stabes, dessen Länge $= a$. Die Gleichung

$$\cos \omega = \frac{2}{e^{\omega} + e^{-\omega}}$$

bestimmt ω. Die oberen Zeichen gelten, wenn $\sin \omega$ positiv, die unteren, wenn $\sin \omega$ negativ ist.

Der angeführten Gleichung genügen die Werthe für s, welche ich in meiner Abhandlung über die Lage der Schwingungsknoten auf elastischen Stäben, S. 528, berechnet habe, wie man sich leicht überzeugen kann. — Für die leichte Anwendung wird es vielleicht nicht überflüssig seyn, eine Tabelle zu besitzen, in welcher die Werthe für s für die ersten 12 Schwingungsarten berechnet sind. Eine solche theile ich hier mit.

Ta-

*) Aufserdem sind in dieser Abhandlung (Ann. Bd. XXVII S. 505) folgende Verbesserungen zu machen:
S. 511 Z. 15 von oben statt *Secundenpendel* zu lesen *Pendel.*
— 538 ist unter Abstand statt 0^{l}, zu lesen 0,
statt $0^{l},2255$ zu lesen 0,2255.
— 539 Z. 3 statt 0^{l}, zu lesen 0,
— 542 Z. 3 statt Figur 12 zu lesen Fig. 11.
Beiläufig auch noch nachstehende Berichtigung in des Hrn. Verfassers Aufsatz über das Grundeis (Ann. Bd. XXVIII Heft 1). S. 230 Z. 7 statt hatte l. habe.

**) *Investigatio motum, quibus laminae et virgae elasticae contremiscunt. Comm. Petrop pro anno* 1779.

Annal. d. Physik. Bd. 104. St. 3. J. 1833. St. 7.

Tabelle für die Abstände der Schwingungsknoten vom Ende eines mit beiden freien Enden transversal schwingenden Stabes, dessen Länge = l.

	$n=2$	$n=3$	$n=4$	$n=5$	$n=6$	$n=7$	$n=8$	$n=9$	$n=10$	$n=11$	$n=12$	$n=13$
s_1	0,22416	0,13211	0,09444	0,07345	0,06010	0,05085	0,04407	0,03889	0,03479	0,03148	0,02874	0,02644
s_2		0,5	0,35845	0,27875	0,22807	0,19298	0,16725	0,14757	0,13204	0,11946	0,10908	0,10035
s_3				0,5	0,40913	0,34618	0,30002	0,26473	0,23686	0,21430	0,19567	0,18001
s_4						0,5	0,43333	0,38235	0,34211	0,30952	0,28261	0,26000
s_5								0,5	0,44737	0,40476	0,36957	0,34000
s_6										0,5	0,45652	0,42000
s_7												0,5